

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญ (ต่อ).....	จ
สารบัญรูป.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.5 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 รายละเอียดงบประมาณของโครงการ.....	3
<b>บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี</b>	
2.1 การสำรวจ.....	4
2.2 ชนิดของการสำรวจ.....	4
2.3 ลำดับขั้นของการสำรวจ.....	5
2.4 คำจำกัดความของการสำรวจชนิดต่างๆ.....	6
2.5 การเก็บรายละเอียด.....	7
2.6 รายการสิ่งของต่างๆที่สำคัญและต้องเก็บรายละเอียด.....	7
2.7 การวัดมุม.....	9
2.8 การหาทิศทาง.....	9
2.9 หน่วย (Units).....	11
2.10 Azimuth.....	11
2.11 Latitude และ Departure.....	11
2.12 การทำระดับโดยวิธีตรีโกณ (Trigonometric Leveling).....	13

## สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.13 VBA (Visual Basic for Application).....	13
2.14 ข้อแตกต่างระหว่าง VBA (Visual Basic for Application) กับ VB (Visual Basic)....	14
2.15 ประโยชน์ของ VBA (Visual Basic for Application).....	14
<b>บทที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมและการใช้งาน</b>	
3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
3.2 ออกแบบและเขียนโปรแกรม.....	15
3.3 ขั้นตอนในการพัฒนาและการใช้โปรแกรม.....	16
3.3.1 ขั้นตอนการ INPUT DATA.....	16
3.3.2 การประมวลผลและการคำนวณ.....	17
3.3.3 ข้อมูลนำออก (ผลการคำนวณ).....	23
<b>บทที่ 4 ตัวอย่างการประมวลผล</b>	
4.1 ตัวอย่างการประมวลผลการเก็บรายละเอียดในงานสำรวจ.....	25
4.1.1 หน้าแรกของโปรแกรม.....	27
4.1.2 การป้อนข้อมูล(Input Data).....	30
4.1.3 ตัวอย่างการจองพื้นที่.....	31
4.1.4 การประมวลผล (Processing).....	32
4.1.5 การแสดงผลข้อมูล (Output Data) .....	33
4.1.6 แสดงจุดทศกัณฑ์ที่ได้จากการเก็บรายละเอียดในงานสำรวจ.....	34
4.1.7 ตัวอย่างข้อมูลและขั้นตอนการใช้โปรแกรม.....	35
4.2 การทดสอบโปรแกรม.....	36
4.3 การทดลองโปรแกรม.....	36
4.4 สรุปผล.....	36
<b>บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 บทสรุป.....	37
5.2 รายละเอียดของโปรแกรม.....	37
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	37
<b>บรรณานุกรม</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	
<b>ประวัติผู้เขียนโครงการ</b>	

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงการเก็บรายละเอียดด้วยกล้องวัดมุม.....	7
2.2 แสดงการหามุมในแนวตั้ง.....	16
2.3 แสดงการหามุม Azimuth.....	17
2.4 แสดงการหามุม Bearing.....	18
2.5 วิธีการกำหนดเส้นตรงแบบ Polar Tie และ Rectangular Ties.....	18
2.6 การคิดเครื่องหมายของ Latitude และ Departure ในแต่ละ Quadrant.....	19
3.1 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม.....	15
3.2 การป้อนข้อมูลลงตาราง.....	16
3.3 วิธีการกำหนดเส้นตรงแบบ Polar Tie และ Rectangular Ties.....	22
3.4 การคิดเครื่องหมายของ Latitude และ Departure ในแต่ละ Quadrant.....	22
3.5 การแสดงผลข้อมูล.....	24
3.6 แสดงจุดพิกัดที่ได้จากการเก็บรายละเอียดในงานสำรวจ.....	25
4.1 แสดงตัวอย่างการเก็บรายละเอียด.....	26
4.2 หน้าแรกก่อนเข้าสู่โปรแกรม.....	28
4.3 แสดงการตั้งค่าความปลอดภัย.....	29
4.4 แสดงการตั้งค่าความปลอดภัย.....	29
4.5 แสดงหน้าต่างในการป้อนข้อมูล.....	30
4.6 แสดงการจองพื้นที่ข้อมูล.....	31
4.7 แสดงการป้อนข้อมูลลงตาราง.....	32
4.8 แสดงผลข้อมูล.....	33
4.9 แสดงจุดพิกัดที่ได้จากการเก็บรายละเอียดในงานสำรวจ.....	34
4.10 แสดงข้อมูลตัวอย่างและขั้นตอนการใช้โปรแกรม.....	35